

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平10-508708

(43) 公表日 平成10年(1998) 8月25日

(51) Int.Cl.⁸

G 0 6 F 17/60

識別記号

F I

G 0 6 F 15/21

3 3 0

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 45 頁)

(21) 出願番号 特願平8-510311
(86) (22) 出願日 平成7年(1995) 9月14日
(85) 翻訳文提出日 平成9年(1997) 3月17日
(86) 国際出願番号 P C T / U S 9 5 / 1 1 6 0 6
(87) 国際公開番号 W O 9 6 / 0 8 7 8 3
(87) 国際公開日 平成8年(1996) 3月21日
(31) 優先権主張番号 0 8 / 3 0 8 , 1 0 1
(32) 優先日 1994年9月16日
(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 ファースト ヴァーチャル ホールディング
ス インコーポレイテッド
アメリカ合衆国 ワイオミング州 82003
シャイアン ビーオーボックス 1436
(72) 発明者 スタイン リー エイチ
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
92067 ランチョー サンタ フェ ロス
モーロス 17435
(72) 発明者 ステップフェルド アイナー エイ
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
92647 ハンティングトン ビーチ ドラ
イ レーン 17301
(74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外6名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インターネットを介して電子的に転送することにより情報製品を購入するためのコンピュータ化支払いシステム

(57) 【要約】

第1のインターネットユーザが、インターネット(12)を介して送ることが可能な情報製品を購入したことに対する支払いを、第2のインターネットユーザに対して行うことを可能とする支払いシステム(10)。支払いシステム(10)は、第1および第2のインターネットユーザに対してカード保有者口座を提供する。第2のユーザが情報製品を第1のユーザにインターネット(12)を介して送る際に、第2のユーザは同時に第1のユーザからの支払いを求める支払リクエストをインターネット(12)を介して支払いシステム(10)のフロントエンド部に送る。支払いシステム(10)のフロントエンド部は、インターネット(12)を介して、第2のユーザへの支払いを行ってよいかどうかを、第1のユーザに問い合わせる。もし、第1のユーザが肯定的な応答を行った場合には、第1のユーザへの請求インターネット(12)以外の手段を用いて行う。ただし、第1のユーザの応答が否定的であった場合には、情報製品に対する第1のユーザへの請求は行わない。支払いシステム(10)は、第1のユーザの決断を、第2のユーザに

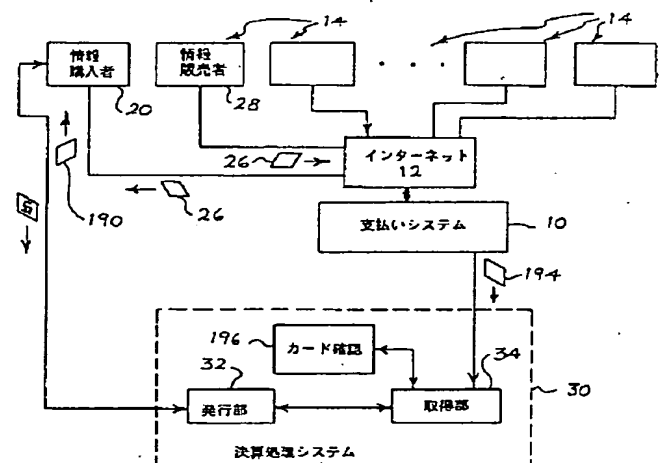


Fig. 1

【 特 許 請 求 の 範 囲 】

1 . インターネットを用いて、第 1 のインターネットユーザが第 2 のインターネットユーザに支払いを可能とする方法において、該方法が：

インターネットアドレス情報および財務関連情報を含むインターネットユーザのカード保有者口座を開設し；

インターネットユーザがインターネットを介して上記財務関連情報をアクセスすることができないように上記財務関連情報を上記インターネットアドレス情報とは分離して保持し；

第 2 のインターネットユーザから第 1 のインターネットユーザへの請求を求めるトランザクションリクエストを受理し；

第 1 のインターネットユーザが上記の請求を受理するかどうかを、第 1 のインターネットユーザに問い合わせ；

上記請求を受理することを上記第 1 のインターネットユーザが告知すると、上記財務関連情報を用いてインターネット購入者に対する請求処理を行う；

ステップを含むことを特徴とする方法。

2 . カード保有者口座の上記財務関連情報を第 1 のコンピュータ上に保持し、カード保有者口座の上記インターネットアドレス情報を第 2 のコンピュータ上に保持するステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第 1 項に記載の方法。

3 . 上記第 1 のコンピュータおよび上記第 2 のコンピュータがバッチ処理によって通信を行うことを特徴とする請求範囲第 2 項に記載の方法。

4 . 多数のユーザを有する準公衆通信網である通信網上において金銭の支払い処理を行うための方法において、該方法が：

第 1 のユーザが第 2 のユーザに対する金銭の支払いに同意するかどうかを上記の準公衆通信網を介して第 1 のユーザに問い合わせ；

上記問い合わせに対して、上記準公衆通信網を介して第 1 のユーザが肯定的な応答を行った場合には、上記第 1 のユーザに係わる通信網外による支払い方法によって上記第 1 のユーザからの金銭支払い処理を行う；

ステップを含むことを特徴とする方法。

5 . 上記問い合わせに対して、上記準公衆通信網を介して第 1 のユーザが肯定

的な応答を行った場合には、上記第 2 のユーザに係わる通信網外による支払い方法によって上記第 2 のユーザへの金銭支払い処理を行うステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第 4 項に記載の方法。

6. 転送問い合わせ電子メールメッセージの題目として、トランザクション識別名と；

転送問い合わせ電子メールメッセージの差出人アドレスとして、第 1 のユーザが応答すべき先の電子メールアドレスと；

転送問い合わせ電子メールメッセージの本文部分として、第 2 のユーザへの金銭支払いに同意することを表す第 1 のユーザの意志表示と；

を含む転送問い合わせ電子メールメッセージを第 1 のユーザに対して送るステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第 4 項に記載の方法。

7. 上記問い合わせステップに先立ち、第 1 のユーザから第 2 のユーザへの金銭支払い処理を行うことを求める第 2 のユーザからのリクエストを上記準公衆通信網を介して受理するステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第 4 項に記載の方法。

8. 第 2 のユーザからの上記リクエストが、第 1 のユーザを識別する口座番号を含んでいることを特徴とする請求範囲第 7 項に記載の方法。

9. 第 1 のユーザから第 2 のユーザへの上記金銭の支払いが、上記準公衆通信網を介しての情報製品の授受に対する支払いであることを特徴とする請求範囲第 4 項に記載の方法。

10. 上記金銭の支払い処理ステップに先立ち、上記第 1 のユーザに関するトランザクションを該トランザクションが閾値に達するまで蓄積し、

上記処理ステップが、上記の蓄積されたトランザクションに対する第 1 のユーザからの金銭支払い処理を行うステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第 4 項に記載の方法。

11. 上記閾値が、期間および金額のうちの一つに関するものであることを特徴とする請求範囲第 10 項に記載の方法。

12. 上記処理ステップが、第 1 のユーザが第 2 のユーザに対して支払うことを同意した支払い金額からサービス料を差し引くステップをさらに含むことを特徴

とする請求範囲第 4 項に記載の方法。

13. 多数のユーザを有する準公衆通信網である通信網上において支払い処理を行う方法において、該方法が：

第 1 のユーザが第 2 のユーザに対する支払いに同意するかどうかを上記通信網を介して第 1 のユーザに問い合わせ；

第 1 のユーザが第 2 のユーザへの支払いに同意したかどうかを上記準公衆通信網を介して第 2 のユーザに通知し；

上記問い合わせに対して、上記準公衆通信網を介して第 1 のユーザが肯定的な応答を行った場合には、上記第 1 のユーザおよび第 2 のユーザに係わる通信網外による支払い方法によって上記第 1 のユーザから第 2 のユーザへの金銭支払い処理を行う；

ステップを含むことを特徴とする方法。

14. 上記問い合わせに対して上記第 1 のユーザが上記準公衆通信網を介して否定的な応答を行った場合には、第 1 のユーザに係わるレコードに否定的な応答を示す記録を保持するステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第 13 項に記載の方法。

15. 第 1 のユーザの否定的応答に関する第 3 のユーザからの照会を上記準公衆通信網を介して受け取り；

上記第 1 のユーザの上記否定的応答に関する通知を上記準公衆通信網を介して上記第 3 のユーザに対して行う；

ステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第 14 項に記載の方法。

16. 上記準公衆通信網のユーザのカード保有者口座を保持するステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第 13 項に記載の方法。

17. 上記準公衆通信網がインターネットであることを特徴とする請求範囲第 13 項に記載の方法。

18. 準公衆通信網のユーザが、準公衆通信網の他のユーザへの金銭の支払いを行うことを可能とする方法において、該方法が：

上記準公衆通信網のユーザの口座を保持するステップを含み、該口座が：

上記準公衆通信網を介してのアクセスから隔離された状態で保持される上記ユ

ーザの支払い処理情報と；

ユーザの支払い履歴とを含み、上記方法がさらに：

あるユーザからの別のユーザの支払い履歴に関する照会を準公衆通信網を介して受け取り；

上記の別のユーザの支払い履歴について、上記の照会を求めたユーザに対して、準公衆通信網を介して知らせる；

ステップを含むことを特徴とする方法。

19. 準公衆通信網のユーザが、準公衆通信網の他のユーザへの金銭の支払いを行うことを可能とする方法において、該方法が：

上記準公衆通信網のユーザの口座を保持するステップを含み、該口座が：

上記準公衆通信網を介してのアクセスから隔離された状態で保持される上記ユーザの支払い処理情報と；

ユーザの支払い履歴とを含み、上記方法がさらに：

あるユーザからの別のユーザからの支払い処理を行うことを求めるリクエストを受け取り；

上記のあるユーザから求められた支払いを、上記の別のユーザが同意するかどうかを上記の別のユーザに対して問い合わせ；

上記の別のユーザの少なくとも一部からの応答を受け取り；

上記の別のユーザの少なくとも一部のうち、上記問い合わせに対して肯定的な応答を行ったユーザからの支払い処理を、上記支払い処理情報を用いて実行する；

ステップを含むことを特徴とする方法。

20. 少なくとも、上記の別のユーザのうち上記問い合わせに対して否定的な応答を行ったユーザの支払い履歴を更新するステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第19項に記載の方法。

21. 少なくとも、上記の別のユーザのうち上記問い合わせに対して応答がなかったユーザの支払い履歴を更新するステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第19項に記載の方法。

22. 準公衆通信網のユーザが、準公衆通信網の他のユーザへの金銭の支払いを

行うことを可能とする方法において、該方法が：

上記準公衆通信網のユーザをカード保有者として登録するステップを有し、該登録ステップが：

ユーザの電子メールアドレスを含む申し込み結果メッセージを上記準公衆通信網を介して上記ユーザから受け取り；

上記の準公衆通信網以外の手段によって上記ユーザから支払い処理情報を受け取り；

上記準公衆通信網の上記ユーザに対するカード保有者口座を保持する；

ステップを含み、上記カード保有者口座が：

上記準公衆通信網を介してのアクセスから隔離された状態で保持される、上記ユーザの支払い処理情報と；

ユーザの支払い履歴とを含み；

これによって、上記ユーザの間でトランザクションが実行可能なようになされたことを特徴とする方法。

23. インターネットユーザの間での支払いを可能とするシステムにおいて、該システムが：

インターネットに接続され、インターネットユーザと通信するためのプログラムを実行するようになされた、インターネットユーザとメッセージを送受するための第 1 のコンピュータと；

インターネットから絶縁され、インターネットユーザのクレジットカード処理情報を記憶する第 2 のコンピュータと；

を具備しており、上記第 2 のコンピュータがクレジットカード処理通信網に接続されていることを特徴とするシステム。

24. 上記第 1 のコンピュータおよび上記第 2 のコンピュータとの間の情報の転送がバッチ処理によってのみ行われることを特徴とする請求範囲第 2 3 項に記載のシステム。

25. 販売者としての第 1 の参与者と、購入者としての第 2 の参与者との間で、電子メール機能を有するコンピュータ通信網上にインストールされた取引サーバ

を用いて情報取引を行う方法において、該方法が：

転送リクエストメッセージを、販売者からサーバに送り；

転送問い合わせメッセージを、サーバから購入者に送り；

転送応答メッセージを、購入者からサーバに送り；

転送結果メッセージを、サーバから販売者に送り；

払い込み通知を、サーバから購入者に送り；

第 1 の量の金銭を購入者からサーバに転送し；

送金通知メッセージを、サーバから販売者に送り；

第 2 の量の金銭を、サーバから販売者に転送し；

払い出し通知を、サーバから販売者に送る；

ステップを含むことを特徴とする方法。

26. コンピュータ通信網上において販売者と購入者との間で行われる情報取引処理において、該処理が：

販売者が、販売用の情報製品を提示し；

購入者が、販売用の情報製品に対する関心を表明し；

購入者が、購入者の取引口座番号を含むメッセージを販売者に対して送り；

販売者が、サーバに対して、情報口座番号の検証を行うようにリクエストし；

販売者が、情報製品を購入者に送り；

購入者が、支払いを行う前に、許容時間内において上記情報製品の評価を行い；

サーバが、購入者に対して、上記情報製品に対して支払いを行うかどうかを問い合わせる転送問い合わせメッセージを送り、

購入者が、上記情報製品を購入する旨の購入者の決断に関する応答をサーバに送り；

サーバが、販売者にメッセージを送って、購入者の上記決断を販売者に知らせ；

サーバが、終了した販売トランザクションの詳細を記録する；

ステップを含むことを特徴とする処理。

27. サーバが、購入者の販売トランザクションを蓄積して、定期的に上記購入者に請求費を送付し；

サーバが、販売者の販売トランザクションを蓄積して、定期的に上記販売者に支払いを行う；

ステップをさらに含むことを特徴とする請求範囲第26項に記載の処理。

28. 電子メール通信を含むコンピュータ通信網を用いた情報取引システムにおいて、該システムが；

電子メールアドレスを有する専用カード口座をコンピュータ通信網のユーザに対して発行することによって複数のカード保有者を登録する手段と；

各カード保有者に対する、コンピュータ通信網電子メールアドレス、専用カード口座番号、証明のための個人識別番号、計算書算定期間、およびクレジット残高に対する支払い方法を含む、カード保有者レコードと；

コンピュータ通信網上において、二人のカード保有者の間での取引トランザクションを、二人のうちの少なくとも一人の専用カード口座番号を用いて実行する手段と；

を含むことを特徴とするシステム。

29. 準公衆コンピュータ通信網を用いた情報取引システムにおいて、該情報取引システムが；

複数のカード保有者口座を有し、各口座が；

各カード保有者口座に対応する電子メールアドレスと；

各カード保有者口座に対する払い込み方法と；

各カード保有者口座に対する払い出し方法と；

各カード保有者口座に対する払い込み方法および払い出し方法において用いられる通貨の種類とを含み、上記情報取引システムがさらに；

カード保有者口座の現在の状態と；

カード保有者口座に唯一固有に割り当てられたカード番号とを含み、

上記払い込み方法および上記払い出し方法のいずれも、上記カード番号からは容易には推測することができないことを特徴とする情報取引システム。

【 発 明 の 詳 細 な 説 明 】

インターネットを介して電子的に転送することにより

情報製品を購入するためのコンピュータ化支払いシステム

発 明 の 背 景

本発明は、機密保護がなされていない通信網を介して電氣的に転送することが可能な情報製品の支払いを可能とするシステムに関し、より具体的には、インターネットを用いて価値のある情報製品を電氣的に送付し、その支払いをインターネットを介して行うことを可能とするシステムに関する。

インターネットは、世界の各地のユーザを電子的に結び、ユーザ同志で大量の情報を定期的に簡単に交換しあう手段として出現したものである。インターネットは、もともと、研究および教育のために、政府機関、研究所、大学等において情報を互いに交換することを目的としていた。このインターネットの本来の目的は現在でも達せられている。さらには、この本来の目的を越えて、実に様々な情報やフォーラムのサービスが行われるようになった。

今やインターネットは、情報製品を販売する新しい市場形態であり得ると考えられるようになった。インターネットを用いて、記事、ソフトウェア、漫画などの情報製品を実際に送付することが可能である。

インターネットを用いて製品の販売を行うことにはいくつかの利点がある。まず、情報製品は、従来のような物理的なパッケージとしてではなく、電子的に送ることが可能である。ユーザのワークステーションにおいて、マウスを所望の位置でクリックするだけで、情報を簡単に複製することが可能である。従って、情報製品を製造するための投資が事実上必要ではなく、資金のほとんどを情報製品の開発のために用いることができる。いったん、情報製品の開発が終了すれば、その製品の製造費用や投資がほとんどあるいは全く必要ではなく、販売者が十分な帯域幅を有していれば、購入者からの発注を受けたときに直ちに製品のコピーを出荷することが可能である。インターネットを用いると、投資が事実上必要ではないものと仮定すると、潜在的な情報製品の販売者、すなわちインターネット上で販売可能な情報製品について具体的なアイディアをもっている人々が数万人はいるものと考えられる。インターネットを用いて製品の販売を行うことの他の

利点は、情報製品の種類に応じて、購入者の発注処理を自動化することができ、入手による事務処理が必要でないことである。

現在でも、インターネットを用いて情報製品の販売を行うことは可能であるが、インターネットをこのような目的に用いることはあまり普及していない。その理由の一つは、インターネットを用いて情報製品の支払いを行うことが困難なことにある。インターネットによって、現金や小切手を送付することはできない。そうかといって、小切手を物理的に送付することになると、時間がかかってしまう。また、クレジットカードの番号をインターネットで送るのは、機密保護上の問題がある。また、仮にクレジットカード番号を安全に送ることが可能であったとしても、情報製品の潜在的販売者の多くは、販売者として必要な口座を持っていないし、また口座を開設しようとしてもその資格を認められない。販売した商品の代金をクレジットカードで回収しようとする、販売者は、クレジットカード会社に口座を持っている必要がある。ところが、クレジットのための口座を開くには、通常、高い信用基準を満たしている必要があり、また、十分な財務的な保証が要求される。平均的なインターネットユーザは、口座開設におけるこのような高い基準を満たすことが困難であり、このような口座開設における高い要求がインターネットを市場形態として用いた取引の阻害となっている。

従って、インターネットを用いた市場を開発するための支払いに関する問題を解決するシステムが求められている。

発明の要約

本発明の第1の態様によれば、第1のインターネットユーザが第2のインターネットユーザに対して、たとえばインターネットを用いて送ることが可能な情報製品の購入に対しての支払いを行うことを可能とする支払い方法とシステムが提供される。第1および第2のインターネットユーザは、カード保有者口座を支払いシステムに所持する。第2のユーザが情報製品を第1のユーザに対してインターネットを介して送付する際に、第2のユーザは同時に第1のユーザからの支払いを求める支払いリクエストを支払いシステムのフロントエンド部に送る。支払いシステムのフロントエンド部は、インターネットを介して第1のユーザに対して第2のユーザへの支払いを行ってよいかどうかを問い合わせる。第1のユーザ

が肯定的な返答を行った場合には、第 1 のユーザに対しての代金請求処理がインターネット外において行われる。一方、第 1 のユーザが否定的な返答を行った場合には、情報製品に対する第 1 のユーザへの支払い請求処理は行われない。支払いシステムは、第 2 のユーザに対して第 1 のユーザの決定を知らせ、第 1 のユーザからの支払いを回収すると、第 2 のユーザへの支払いを行う。機密保持は、カード保有者の財務上およびクレジットに関する情報を支払いシステムのフロントエンド部から分離し、また、口座識別情報をその電子メールアドレスと分離することによって達成される。

図面の簡単な説明

本発明のこれらのおよびその他の特徴、態様、および利点は、以下の説明と、請求範囲、および添付の図面によってより明らかとなるであろう。図面において

図 1 は、本発明の第 1 の実施例の支払いシステムと大規模通信網との関係を示すブロック図である；

図 2 は、図 1 の支払いシステムのハードウェア構成を示すブロック図である；

図 3 は、図 1 の支払いシステムのプログラムの構成を示すブロック図である；

図 4 は、図 1 の支払いシステムにおいて用いられるカード保有者口座のデータを示す図である；

図 5 は、図 1 の支払いシステムを用いた送金トランザクションの最初のステップにおけるメッセージの流れを示すフローチャートである；

図 6 A ～ 6 P は、図 1 の支払いシステムにおいて用いられるデータメッセージを示す図である；

図 7 は、図 1 の支払いシステムを用いたカード保有者照会リクエストのメッセージの流れを示すフローチャートである；

図 8 は、図 1 の支払いシステムを用いた転送問い合わせリクエストおよび応答のメッセージの流れを示すフローチャートである；

図 9 は、図 1 の支払いシステムを用いた支払い失敗のメッセージの流れを示すフローチャートである；

図 10 は、図 1 の支払いシステムを用いた支払い通知のメッセージの流れを示

すフローチャートである；

図 1 1 は、図 1 の支払いシステムを用いた払い戻し処理のメッセージの流れを示すフローチャートである；

図 1 2 は、図 1 の支払いシステムを用いた機能リクエスト処理のメッセージの流れを示すフローチャートである；

図 1 3 は、図 1 の支払いシステムとユーザとの間での新規口座トランザクションのメッセージを示すメッセージフローチャートである。

好適な実施例の詳細な説明

1. システムの全体構成

図 1 は、本発明の第 1 の実施例による支払いシステム 10 を示すブロック図である。この支払いシステム 10 はインターネット通信網 12 に接続されている。インターネット通信網 12 は、多くのユーザ 14 を有する大規模な準公衆通信網である。このインターネット通信網 12 は、たとえば通常の電話システムを含め、いろいろな手段でアクセスすることが可能である。インターネット通信網 12 は、電子メールや、WWW（ワールド・ワイド・ウェブ）などのいろいろなサービスをユーザに提供する。本発明の支払いシステム 10 は、インターネットで用いることが特に有用であるが、これに限らず、その他の複数のユーザを有する電子メールシステムで用いることも可能である。

図 1 の実施例において、ユーザ 14 の一人（情報購入者 20 と記されている）が、他のユーザ（情報販売者 28 と記されている）から情報製品 26 を入手しようとしているものとする。ここで、情報販売者 28 は、情報製品を販売しようとしている任意のユーザである。また、情報製品 26 は、インターネット通信網 12 を介して送付可能な任意の種類の情報製品である。情報製品 26 の具体的な例としては、メッセージ、記事、創作著作物、一般著作物、作曲、音楽、絵画、図面、漫画、物語、ソフトウェアプログラム、レシピ、ジョークなどである。情報販売者 28 は、情報製品 26 のコピーを情報購入者 20 に対して所定の価格で販売を行う。価格は広告価格（例えば、インターネット上の掲示板やその他の媒体を通して広告された価格）であってもよいし、あるいは、交渉を通して決められ

た価格（例えば電子メールによる交渉で決められた価格）であってもよい。図 1 の例では、一人の情報販売者 28 と一人の情報購入者 20 しか示されていない

が、これに限らず、支払いシステム 10 は一人の販売者に対して複数の購入者が存在する場合、また逆に一人の購入者に対して複数の販売者が存在する場合や、あるいは、複数の販売者と複数の購入者が存在する場合に拡張することが可能である。また、販売者は、個人であっても、あるいは会社や組織であってもよい。

また図 1 には、金銭取引決算処理システム 30 が示されている。この金銭取引決算処理システム 30 は、クレジットあるいはその他の金銭取引の処理を行う現在利用可能な商的組織を表す。例えば、金銭取引決算処理システム 30 は、一般のクレジットカード取扱組織（ビサ、マスターカード、ディスカバーなど）を表す。金銭取引決算処理システム 30 は、2つの構成要素を含む。すなわち、その一つは発行部 32 であり、もう一つは取得部 34 である。発行部 32 は、クレジットカードを個人に対して発行する例えば銀行やその他の組織であり、定期的にクレジットカード保有者に計算書や請求書を送り、クレジットカード保有者から代金の回収を行う。これらの機能はインターネット上ではなく、通常の郵送方法を用いたり、あるいは、認定された銀行口座からの直接引き落としによって行われる。本実施例の支払いシステム 10 は、支払いシステム 10 を用いてインターネット 12 上で行われた取引に対するユーザへの請求およびユーザからの代金回収を、上記の通常利用可能な発行部 32 を用いて行う。例えば、ユーザがインターネットを用いた行った取引に対する支払いシステム 10 からの請求は、ユーザのクレジットカード計算書に記載される。ただし、支払いシステム 10 を用いてインターネット 12 上で行った個々の取引のすべてを具体的にクレジットカード計算書に記載する必要は必ずしもない。また、金銭取引決算処理システム 30 は、取得部 34 を有する。この取得部 34 は、支払いシステム 10 に口座を提供する銀行あるいはその他の組織である。支払いシステム 10 に対して提供される口座は、他のビジネスにおいて通常提供される口座と類似のあるいは同等のものである。上記の口座を持つことによって、支払いシステム 10 は、ユーザへの請求を取得部 34 に転送し、これによってユーザへの請求を通常に利用可能な決算シ

システムに委ねる。上記のように、取得部 3 4 は、支払いシステムから受け取ったユーザ請求の処理を行い、この情報を発行部 3 2 に転送して、発行部はこの情報に基づき、計算書と請求書を毎月ユーザに送付してユーザから代金を回収する。

図 2 は、図 1 の支払いシステム 1 0 を実現する一つの可能なハードウェア構成を示すブロック図である。支払いシステム 1 0 は、フロントエンドコンピュータ 5 0 およびバックエンドコンピュータ 5 2 の 2 つのコンピュータを有している。フロントエンドコンピュータ 5 0 とバックエンドコンピュータ 5 2 は私設通信網 5 3 を介して互いに接続されている。好適な実施例においては、私設通信網としてイーサネット通信網が用いられる。フロントエンドコンピュータ 5 0 は、フロントエンドメモリ 5 6 と連携動作するフロントエンドシステムボード 5 4、固定ディスクドライブなどの記憶装置 5 8 a、バックアップテープドライブ 6 0、リムーバブルメディアドライブ 6 2、モニタ 6 4、および電源 6 6 から構成されている。フロントエンドコンピュータ 5 0 は専用 T 1 回線 6 9 を介してインターネット 1 2 に接続されている。

バックエンドコンピュータ 5 2 は、バックエンドコンピュータメモリ 7 0 と連携動作するバックエンドシステムボード 6 8、固定ディスクドライブなどのバックエンドコンピュータ記憶装置 7 2、バックアップテープドライブ 7 4、リムーバブルメディアドライブ 7 6、モニタ 7 8、および電源 8 0 から構成されている。バックエンドコンピュータ 5 2 はイーサネットケーブルを介してフロントエンドコンピュータ 5 0 に接続されている。また、バックエンドコンピュータ 5 0 は、決算システム 3 0 との通信を可能とするノヴェル L A N (ローカルエリアネットワーク) 8 1 を有している。

本実施例においては、フロントエンドコンピュータ 5 0 およびバックエンドコンピュータ 5 2 として、サン・マイクロシステムズ社の S S 1 0 0 0 を用いるのが好適である。また、フロントエンドコンピュータ 5 0 およびバックエンドコンピュータ 5 2 のいずれも 6 4 M B のメモリを具備していることが好ましい。専用私設通信網としてはイーサネットが用いられ、S B u s ホストアダプタを有する。また、通信サーバとして、サンマイクロシステムズ社の S P A R C サーバ 1 0 0 0

が用いられる。また、フロントエンドモニタ 6 4 およびバックエンドモニタ 7 8 としては、市販品として入手可能なサン 1 7 インチモニタが使用される。フロントエンドテープドライブおよびバックエンドテープドライブとして、ソニーの 4 mm テープを用いたバイソン 5 G B テープドライブが用いられる。フロントエンド

ディスクドライブ 5 8 およびバックエンドディスクドライブ 7 2 としては、市販品のシーゲート 1 . 7 G B ディスクドライブが用いられる。また、ホストアダプタは、サンマイクロシステムズの SBus ホストアダプタである。ネットワークサーバは市販品のサンマイクロシステムズの S S アレイ 1 0 1 である。

図 3 において、フロントエンドコンピュータ 5 0 は、フロントエンドプログラム 9 0 を実行する。フロントエンドプログラム 9 0 は、ユーザ 1 4 とインターネット通信網 1 2 を介しての通信を行うためのソフトウェアプログラムである。フロントエンドプログラム 9 0 はユーザ 1 4 がインターネットを介してアクセスして用いることが可能ないくつかのモジュールから構成されている。フロントエンドプログラムに含まれるモジュールには、ユーザ 1 4 が送金処理を行うことを可能とするモジュール 9 1、加入者の資格をチェックするためのモジュール 9 2、加入者登録 9 3 を行うためのモジュールなどがある。

バックエンドコンピュータ 5 2 は、バックエンドプログラム 9 2 を実行する。すなわち、フロントエンドプログラム 9 0 は、バックエンドプログラム 9 2 と物理的に分離・独立しており、バックエンドプログラム 9 2 とフロントエンドプログラム 9 0 との間での情報交換はバッチ処理によってのみ行われる。これは、一般通信網からアクセスが可能な支払いシステムの部分、すなわちフロントエンドコンピュータ 5 0 と、機密保護された支払いシステムの部分、すなわちバックエンドコンピュータ 5 0 との間の通信方法として本質的に安全な方法である。

2. 加入者に関する要件

支払いシステム 1 0 を用いて処理を行うには、情報購入者 2 0 および情報販売者 2 8 は、それぞれ加入者口座すなわちカード保有者口座を支払いシステム 1 0 に有していることが必要である。加入者であるインターネット通信網 1 2 のユーザは、情報製品 2 6 の支払いや慈善寄付などの商取引を行うことができる。

図 4 を参照する。カード保有者口座 100 は、少なくとも以下の情報を含む、すなわち、カード番号 102、インターネット電子メールアドレス 104、資格 106、払い込み方法 108、払い出し方法 110、通貨の種類 112 に関する情報である。これらの各項目について以下に説明する。

カード保有者口座 100 には、唯一固有のカード番号 102 が割り当てられる。

カード番号 102 は人間が容易にタイプしたり判読することが可能なアルファベットと数字の文字列によって構成される。このカード番号 102 は、推測するのが困難なように、クレジットカード番号や当座預金口座などの財務に係わる符号記号類や、電子メールアドレスなどとは全く関連のないように選択される。

カード保有者のインターネット電子メールアドレス 104 は、インターネットの各ユーザに唯一固有に割り当てられる電子メールアドレスである。

資格 106 は、「有効」、「停止」、「不当」のいずれかの状態をとる。

払い込み方法 108 は、カード保有者が支払いのためにどのように代金を支払いシステム 10 に対して送るかについての方法を表す。典型的には、クレジットカードへ勘定をつける場合の通常の認定によって行われる。払い込み方法は、暗号化せず、カード番号から直接に導ける。

払い出し方法 110 は、支払いシステム 10 がどのようにしてカード保有者に代金を送るかを表す。払い出し方法として、当座預金口座への直接振り込みを用いることも可能である。払い出し方法 110 は、暗号化せず、カード番号から直接に導くことができる。

通貨の種類 112 は、払い込み方法 108 および払い出し方法 110 によって支払いシステム 10 と加入者との間で払い込みおよび払い出しを行うにあたって、どの国の通貨を用いるかを表す。

加入者口座情報は、支払いシステム 10 中に保存される。図 3 を再び参照する。フロントエンドプログラム 90 がアクセスすることが可能なフロントエンドコンピュータ 50 には、加入者口座情報の一部分のみが保持される。一方、カード保有者口座の全情報は、バックエンドプログラム 92 がアクセス可能なバックエ

ンドコンピュータ 52 に保持される。フロントエンドコンピュータ 50 上に記憶されているカード保有者情報の部分は、そのコピーがバックエンドコンピュータ 52 にも記憶される。フロントエンドコンピュータ 50 上に保持される加入者口座情報の部分は、具体的には、フロントエンドコンピュータ記憶装置 58 上のデータファイル 113 に記憶される。一方、バックエンドコンピュータ 50 上に保持される加入者口座情報は、バックエンドコンピュータ記憶装置 72 上のデータファイル 114 に記憶される。

フロントエンドコンピュータ 50 と連携動作する記憶装置 58 に記憶されるカード保有者口座の情報項目は、具体的には、加入者口座番号 102、インターネットアドレス情報 104、資格 106、通貨の種類 112 を含む加入者口座情報 106 の部分である。しかし、フロントエンドコンピュータ 50 には、クレジットカード情報などの加入者に関する払い込み 108 および払い出し 110 情報は一切保持されない。クレジットカードあるいはその他の支払い情報はバックエンドコンピュータ 52 の記憶装置 72 のデータファイル 114 にのみ保持される。

ユーザ 14 が、インターネットを介してフロントエンドプログラム 90 にアクセスするには、ユーザインターフェースソフトウェアプログラム 118 をユーザ自身の自分のコンピュータ上で走らせて対話的に入力することによって行う。あるいは、ユーザ 14 が、従来の電子メールプログラムを用いて支払いシステム 90 にアクセスし蓄積交換方式によってアクセスすることも可能である。プログラム 90、118 は、Tcl あるいは C などの任意のプログラム言語を用いて書くことができる。ソフトウェアモジュールは、UNIX オペレーティングシステムあるいは DOS 上で動作させるようにでき、また、その他の各種のオペレーティングシステムに移植することも可能である。「応用／商用 M I M E の内容・種類」と題された刊行物に、インターネットのユーザと支払いシステム 10 との間でインターネット通信を行う際のフォーマットが記述されている。

3. 支払いシステムの動作方法

上記のように、支払いシステム 10 は、インターネットのユーザに対して、送金処理、加入者資格確認、加入者登録などのいろいろなサービスと機能とを提供

する。これらのサービスと機能のうちのいくつかについて以下に説明する。

A. 送金処理

送金処理は、ある加入者、すなわち、支払いシステム 10 にカード保有者口座を有するインターネットユーザが、情報販売者 28 として、情報購入者である他のカード保有者 20 からの支払いを求めたときに行われる。典型的には、送金処理は、購入者 20 がインターネット 12 を介して情報製品 26 を購入した際に行われるが、その他の目的、例えば、慈善寄付の送金を容易に行うためや、コンピュータあるいはソフトウェアカスマーサービスの支払いなどにも用いることができる。

以下に説明する例においては、購入者 20 は、販売者 28 が販売すべき情報製品 26 を有していることをすでに知っており、価格がすでに定められているものとする。購入者 20 は、販売者 28 およびその情報製品について、インターネット上におけるあるいはその他の媒体による広告によって知ることであろうし、あるいは、インターネット上の掲示板や製品紹介あるいはその他の手段によって知ることができる。また、購入者 20 は、インターネットを介してどのように販売者とコンタクトをしたらよいかを知っているものとする。すなわち、購入者 20 は、販売者 28 のインターネットアドレス宛ててメッセージを送るか、あるいは、WWW（ワールド・ワイド・ウェブ）、FTP などの対話的プロトコルを用いて販売者 28 にメッセージを送ることによって、販売者 28 とコンタクトをとることができる。また、広告自体に、どのようにして販売者とコンタクトをとることができるかを記載するようにもできる。

図 5 は、本発明の第 1 の実施例における送金処理のためのメッセージの最初の部分を示したものである。購入者 20 であるインターネットユーザは、メッセージ 128 をインターネット 12 を介して販売者 28 であるインターネットユーザに送る（あるいは、WWW などの対話的プロトコルを用いて販売者と通信する）。購入者 20 が販売者 28 に対して送る情報 128 には、図 6 A に示されているように、購入者のカード番号 102B（“102B” = カード番号 “102” + 購入者 “B”）が含まれる。購入者からのメッセージ 128 の送出は、支払いシ

システム 1 0 を用いた送金処理の最初のステップである。あるいは、購入者 2 0 は、インターネット 1 2 を用いて購入者 2 0 から販売者 2 8 に転送されるファイルのユーザ名にカード番号 1 0 2 B を含ませるようにすることもできる。

B. 照会処理

この段階で、販売者 2 8 は、支払いシステム 1 0 と交信し、購入者のカード保有者番号に関するカード番号照会処理を行うことができる。カード番号照会処理は、あるカード保有者が、他のカード保有者の口座の資格 1 0 6 について確認をするために行われるものである。典型的には、カード番号照会処理は、販売者であるカード保有者が、その販売者 2 8 から情報製品 2 6 の購入を希望している他

のカード保有者に対し情報製品 2 6 を送付してよいかどうかを判断するために、購入を希望しているそのカード保有者について資格を調べるために行われる。

図 7 において、販売者 2 8 は、購入者のカード番号 1 0 2 B を含む照会リクエストメッセージ 2 1 6 をインターネット 1 2 を用いてフロントエンドプログラム 9 0 に送る。図 6 B に示されているように、照会リクエストメッセージ 2 1 6 は、少なくとも購入者のカード番号 1 0 2 B を含んでいる。この照会リクエストメッセージに応じて、フロントエンドプログラム 9 0 は、販売者 2 8 に照会結果メッセージ 2 1 8 を送る。図 6 C に示されているように、照会結果メッセージ 2 1 8 は、購入者のカード番号 1 0 2 B と購入者の口座に関する資格 1 0 6 B とを含む。もし、購入者のカード保有者口座の資格 1 0 6 B が「有効」であれば、この購入者の信用は良好であると考えられるので、販売者 2 8 は、インターネットを介して情報製品 2 6 を購入者 2 0 に送る処理に進むことができる。もし、その購入者のカード保有者口座資格 1 0 6 B が「不当」である場合には、販売者 2 8 はその口座が不良であると判断し、送金処理をそれ以上に進めないようにすることができる。もし、購入者の加入者口座資格 1 0 6 B が「資格停止」であった場合には、販売者は、その購入者 2 0 が最近の処理に対して未だ応答していないということを知ることができる。このとき、販売者 2 8 は、情報製品 2 6 をその購入者 2 0 に対して送ることを選択し、送金処理を進めるようにすることも可能であるが、ただしこの場合、支払いの保証は得られない。

情報販売者 2 8 は、情報製品を購入者 2 0 に送る前に、支払いシステム 1 0 に対して照会リクエスト 2 1 6 を行うことができるが、もし販売者 2 8 が望むのであれば、照会リクエストのステップを省略することも可能である。この段階において、販売者 2 8 は、情報製品 2 6 を購入者 2 0 にインターネットを介して送る。

送金処理 (続 き)

再び図 5 を参照する。販売者 2 8 が情報製品を購入者 2 0 にインターネットを介して送るとほぼ同時に、販売者 2 8 は転送リクエストメッセージ 1 2 9 を支払いシステム 1 0 にインターネットを介して送る。具体的には、販売者 2 8 からの転送リクエストメッセージ 1 2 9 はフロントエンドコンピュータ 5 0 上のフロントエンドプログラム 9 0 に対して送られる。上記の転送リクエストメッセージ

1 2 9 は、電子メールによって送ることもできるし、あるいはインターネット 1 2 上で対話的プロトコルを用いて送ることも可能である。図 6 D に示すように、転送リクエストメッセージ 1 2 9 には、購入者カード番号 1 0 2 B、販売者カード番号 1 0 2 S、転送の種類 (例えば情報の販売など)、取引内容の文章による記述 1 3 2、転送の量 1 3 4、通貨 1 1 2 S (例えば米国ドル) の情報が含まれる。また、オプションとして、販売者の取引識別名 1 3 6 をさらに含むようにすることもできる。

転送リクエストメッセージ 1 2 9 を受け取ると、フロントエンドプログラム 9 0 は、購入者 2 0 に対し、販売者 2 8 への取引 1 3 2 に対する支払いを認めるかどうかを問い合わせる。具体的には、フロントエンドプログラム 9 0 は、転送問い合わせメッセージ 1 4 0 を図 8 に示したように購入者 2 0 に送る。販売者 2 8 からの転送リクエストメッセージ 1 2 9 に含まれている情報、具体的には、購入者のカード番号 1 0 2 B および販売者のカード番号 1 0 2 S を用いて、フロントエンドプログラム 9 0 は、購入者の名前 1 0 3 B と販売者の名前 1 0 3 S を探索する。図 6 E に示すように、転送問い合わせメッセージ 1 4 0 には、フロントエンドプログラム 9 0 によって唯一固有の値が付されて発せられた取引識別名 1 4 2、購入者の名前 1 0 3 B、販売者の名前 1 0 3 S、転送の種類 1 3 0、取引内

容の文章による記述 1 3 2、購入者のカード保有者口座において選択された通貨の種類 1 1 2 で表した転送の金額 1 3 5（取引量 1 3 4 を購入者の通貨選択 1 1 2 B に換算した値で示すようにしてもよいし、購入者によって用いられる通貨の為替変動に対して転送金額を固定するようにしてもよい）。もしも通貨単位の変換がなされた場合には、元の通貨 1 1 2 S と金額 1 3 4 もメッセージ 1 4 0 に記載される。転送問い合わせメッセージ 1 4 0 においては、購入者のカード番号 1 0 2 と販売者のカード番号 1 0 2 S との代わりに、購入者の名前 1 0 3 B と販売者の名前 1 0 3 B とが用いられる。これは、インターネットを介してカード番号に関する情報を送ることを可能な限り避け、システムの機密保護上の安全を向上させるためである。転送問い合わせメッセージ 1 4 0 を送った後に、フロントエンドプログラム 9 0 は、購入者 2 0 からの応答を待つ。

購入者 2 0 は、図 8 に示されているように、転送応答メッセージ 1 5 0 をインターネットを介してフロントエンドコンピュータ 5 0 に送ることによって応答する。図 6 F に示されているように、転送応答メッセージ 1 5 0 には、支払いシステムによって生成された取引識別名 1 4 2 と購入者の送金の意志表明 1 5 2 についてのデータが含まれる。意志表明 1 5 2 は、「イエス」、「ノー」、「偽」のいずれかである。

好適な実施例においては、転送問い合わせメッセージ 1 4 0 の構造は、購入者 2 0 が転送結果メッセージ 1 5 0 を簡単に準備することができるように構成される。転送問い合わせメッセージ 1 4 0 において、転送問い合わせメッセージ 1 4 0 の「題目」は取引識別名 1 4 2 が置かれ、また、購入者が転送応答メッセージ 1 5 0 をどこに送付すべきかを示す宛先の電子メールアドレス（例えば、“response @ card. com” など）が転送問い合わせメッセージ 1 4 0 の「差出人アドレス」に置かれる。インターネットにおいて使われている従来の電子メールプログラムは、古くから用いられている多数のプログラムを含め、受信したメッセージの「題目」と「差出人アドレス」を自動的に読んで、受信したメッセージと同じ「題目」で上記差出人アドレスに宛てた応答メッセージのフォーマットを準備する機能を有している。購入者 2 0 が、支払いシステム 1 0 へ転送応答メッセー

ジ 1 5 0 を送るのに、上記の通常の機能を用いれば、購入者 2 0 が新たに加えなければならない情報は単に 1 語（すなわち、「イエス」、「ノー」、「偽」）からなる意志表示 1 5 2 だけである。

図 3 を再び参照し、購入者 2 0 が、意志表示 1 5 2 において「イエス」の意志表示を行った場合には、フロントエンドプログラム 9 0 は、インターネットを介して、転送結果メッセージ 1 6 0 を販売者 2 9 に送る。図 6 G に示したように、転送結果メッセージ 1 6 0 には、以下の情報、すなわち、取引識別名 1 4 2、販売者の名前 1 0 3 S、購入者の名前 1 0 3 B、転送の種類 1 3 0、取引内容の文章による記述 1 3 2、購入者のカード保有者口座の通貨 1 1 2 B で表された転送金額 1 3 5、購入者の送金を認める意志表示 1 5 2、および元の転送リクエストメッセージ 1 2 9 に販売者の取引識別名 1 3 6 が含まれている場合にはその取引識別名 1 3 6 が含まれる。さらに、通貨単位の変換が行われた場合には、元の通貨 1 1 2 S とその金額 1 3 4 とが、転送結果メッセージ 1 6 0 に記載される。フ

ロントエンドプログラム 9 0 は、バッチ処理によって、取引情報をバックエンドプログラム 9 2 に転送する。バックエンドプログラム 9 2 は、この取引情報を決算待ち行列 1 6 8 に加える。なお、決算待ち行列 1 6 8 は、バックエンドコンピュータ 5 2 の記憶装置 7 2 上に保存されるデータファイルである。

図 8 に示した、購入者 2 0 が支払いシステム 1 0 に転送応答メッセージ 1 5 0 を返送する上記のステップにおいて、もし購入者 2 0 が「ノー」の意志表示 1 5 2 を返答した場合には、フロントエンドプログラム 9 0 は、「ノー」の意志表示が付された転送結果 1 6 0 を販売者 2 8 に送る。さらに、購入者 2 0 に対するサービス料請求を付加することができる。購入者が「ノー」と返答した転送応答 1 5 0 の情報は、バッチ処理によってフロントエンドプログラム 9 0 からバックエンドプログラム 9 2 に送られる。ここで、バックエンドプログラム 9 0 によって購入者 2 0 の決算待ち行列 1 6 8 にサービス料金請求が付加されるようにしてもよい。また、「ノー」の意志表示返答が、一定期間内に所定の回数以上の取引において受信された場合には、購入者口座 1 0 0 B の資格 1 0 6 B が「資格停止」となる。これは、支払いを行うつもりがないユーザが情報製品を発注し、支払いをせ

ずに情報製品を受け取ってしまうことを防ぐためである。購入者口座資格 1 0 6 B が「資格停止」となった場合には、この情報がバッチ処理によってフロントエンドプログラム 9 0 からバックエンドプログラム 9 2 に送られ、バックエンドコンピュータ 5 2 のカード保有者口座情報がフロントエンドコンピュータ 5 0 の情報と一致するようになされる。

図 8 に示した、購入者 2 0 が支払いシステム 1 0 に転送応答メッセージ 1 5 0 を返送する上記のステップにおいて、もし購入者 2 0 が、「偽り」を意志表示 1 5 2 において返答した場合には、支払いシステム 1 0 は、購入者カード保有者口座 1 0 0 B の資格 1 0 6 B を「不当」に変える。偽の返答がなされた場合には、その購入者 2 0 が情報製品 2 6 の発注を行っていないことを意味する。購入者 2 0 が意志表示 1 5 2 において「偽」の返答をしたという情報はバッチ処理によってフロントエンドプログラム 9 0 からバックエンドプログラム 9 2 に送られ、バックエンドコンピュータ 5 2 上のカード保有者口座情報がフロントエンドコンピュータ 5 0 上の情報と一致するようになされる。

図 8 に示した、フロントエンドプログラム 9 0 が転送問い合わせ 1 4 0 を購入者 2 0 に対して送るステップにおいて、一定時間内にフロントエンドプログラム 9 0 が購入者 2 0 からの転送応答メッセージ 1 5 0 を受信できなかった場合には、フロントエンドプログラムは転送問い合わせメッセージ 1 4 0 の再送付を行う。なお、フロントエンドプログラム 9 0 は、購入者 2 0 からの応答が得られるまで、購入者 2 0 への転送問い合わせメッセージを数回送るようにしてもよい。もし、一定日数が経過した後においても、あるいは転送問い合わせメッセージ 1 4 0 を一定回数送付した後においても、なお、フロントエンドプログラムに購入者 2 0 からの転送応答メッセージ 1 5 0 が届いていない場合には、フロントエンドプログラム 9 0 は、購入者のカード保有者口座 1 0 0 B を資格停止とする。これは、購入者のカード保有者資格 1 0 6 B を「有効」から「資格停止」に変えることによって行われる。一方、転送応答 1 5 0 が得られたか、および／あるいは、購入者からの無応答転送問い合わせメッセージ 1 4 0 の回数がある一定の閾値以下に下がった場合には、購入者の口座 1 0 0 B は、「有効」状態に戻される。ま

た、転送問い合わせメッセージ 140 の再送付は、ある一定時間経過後に行うようにしてもよい。

C. 取引の累積と決算

1. 購入者への請求処理

バックエンドコンピュータ 52 と決算システム 30 との間の請求およびクレジット処理は、インターネット外において機密保護がなされた通信チャネルを用いて行われる。このように、購入・販売処理は、インターネット上で行い、一方、金銭処理はインターネット外で行うようにすることによって、購入・販売処理と金銭処理とを分離する。

図 1 から 3 において、バックエンドプログラム 92 は、決算待ち行列 168 の各カード保有者の累積購入取引をその期間と額について定期的にチェックする。例えば、バックエンドプログラム 92 は、カード保有者の累積購入取引が 30 日を経過していないか、あるいは、10ドル以上のある閾値に達していないかどうかをチェックする。あるカード保有者の累積購入取引の期間あるいは額が所定値に達している場合には、バックエンドプログラム 92 は、購入者のカード保有者

口座 100B に関連付けられた購入者の払い込み方法 108B に従って、累計取引を一つの送金処理としてバッチ処理する。典型的には、これは購入者のクレジットカード口座に請求書 194 を郵送することによって行われる。購入者のクレジットカード口座に請求書を郵送するには、バックエンドプログラム 92 は、累積請求額 194 をクレジットカードシステム通信網 30 に、支払いシステム 10 の通常の商取引口座を有する取得部を介して送る。クレジットカード通信網は、構成要素 196 を有しており、これによって、まず、購入者のクレジットカード番号と払い込み方法 108B の妥当性をチェックし、クレジットカードが、紛失したものであったり、あるいは盗難にあったものであったり、期限切れであったり、または上限を越えたものであったりしていないかを判定する。

もし、購入者のクレジットカード番号に対して、そのクレジットカードが紛失したものであったり、あるいは盗難にあったものであったり、あるいは取り消されたものであったりした場合で、クレジットカード通信網 30 がそのクレジット

カード番号に対する処理を拒絶した場合には、その購入者からの金銭回収は失敗したものと見なされる。この場合、バックエンドプログラム 92 は、購入者のカード保有者資格 106 B を「資格停止」とする。また、バックエンドプログラム 92 は、金銭回収失敗情報をバッチ処理によってフロントエンドプログラム 90 に送り、フロントエンドコンピュータ 50 上の購入者のカード保有者資格 106 B を「資格停止」とする。

図 9 において、フロントエンドプログラム 90 は、支払い失敗通知メッセージ 210 をインターネットを介して購入者 20 に送る。図 6 H に示したように、支払い失敗通知メッセージ 210 には、支払い方法 108 と関連づけられた通知識別名 144、転送量 134、通貨 112 S が含まれる。

さらにまた、支払い失敗通知メッセージ 210 に関する各取引に対して、フロントエンドプログラム 90 は、インターネットを介して、代金回収失敗通知メッセージ 211 を販売者 28 に送る。図 6 I に示したように、この代金回収失敗通知メッセージ 211 には、その取引に関するサーバの取引識別名 138、金額 134、および通貨の種類 112 が含まれる。

バックエンドプログラム 92 がクレジットカード通信網 30 に累計請求 194 を発する上記のステップにおいて、もし、クレジットカード通信網 30 が、上記購入者のカードを受理した場合には、取得部 34 は、通常の方法を用いて購入者のクレジットカード発行者 32 に所定の情報を送付することによって購入者のクレジットカードに対して上記のクレジットカードシステム 30 に累積請求 194 を請求を行う。購入者のクレジットカード発行者 32 は、購入者 20 に対してクレジットカード請求書 190 を送付する。この送付は、通常は郵送で行われる。クレジットカード請求書 190 には、累積請求額 194 に対する内容一覧が記される。あるカード保有者の累積請求額 194 が所定の閾値に達したときに累積請求が取得部 34 に送られるので、購入者のクレジットカード発行者 32 から購入者 20 に送られてくるクレジットカード請求書には複数の請求が記されている場合もありえる。

以上に、支払いシステムが通常のクレジットカードシステムを用いてどのよう

にしてユーザへの請求処理を行うかについて説明したが、これに限らず、いろいろな変形が可能である。例えば、発行者 32 は、クレジットカード請求書を送付する代わりに、購入者 20 の銀行口座から引き落とすようにしてもよい。あるいは、発行者 32 は、購入者に対して累積請求額の請求書（クレジットカード請求書以外の請求書）を送付するようにしてもよい。

バックエンドプログラム 92 がクレジットカードシステム 30 に累積請求 194 を送る上記のステップにおいて、クレジットカードシステム 30 が購入者のクレジットカード番号を受理した場合には、バックエンドプログラム 92 は、バッチ処理によって、フロントエンドプログラム 90 に上記の受理を知らせる。フロントエンドプログラム 90 は、図 10 に示したように、インターネットを介して支払い通知メッセージ 212 を購入者 20 に送る。図 6 J に示したように、支払い通知メッセージ 212 には、カード番号 102、購入者の口座の通貨 112 で表した支払い額 134、支払い方法 108 による支払いの通知識別名 144、および累積取引一覧 146 が含まれ、また、オプションとして、サービス料金 148 をさらに含むようにもできる。

2. 販売者への支払い処理

図 10 において、クレジットカードシステム 30 が、バックエンドプログラム 92 からの累積取引 194 を受理した場合には、バックエンドプログラム 92 はその支払い購入者によって行われたものとして扱う。バックエンドプログラム 92 は、この取引に対する手数料の計算を行う。例えば、バックエンドプログラム 92 は、購入者が支払う金額からクレジットカードシステム 30 に対する手数料を差し引く。またさらに、バックエンドプログラム 92 は、支払いシステム 10 に対するサービス料金を差し引く。次いで、バックエンドプログラム 92 は、上記取引に係わる上記販売者への正味の精算額を計算する。正味精算額は、バックエンドコンピュータ 52 上の販売者 28 の決算待ち行列 168 に告知される。

バックエンドプログラム 92 は、決算待ち行列 168 を定期的にチェックし、販売者 28 への支払い累計を調べる。また、バックエンドプログラム 92 は、支払い取引累計を、バッチ処理によって定期的にインターネット外で、上記販売者

の口座 1 0 0 S に係わる払い出し方法 1 1 0 S に従って一括処理する。好適な実施例においては、ある販売者に対する取引累計は、上記のインターネット外での支払い処理が行われる前に、所定の期間だけ保持される。この所定の期間は、販売者の支払い履歴に応じて変えられる。例えば、クレジットカードシステム 3 0 から受け取る支払いは、他の取引累計と結合される前に、6 0 日間保持された後に、インターネット外支払い方法によって販売者に対して支払われる。

販売者に対して支払いを行う一つの方法は、販売者の当座預金口座に対して直接に振り込むことである。それには、バックエンドプログラム 9 2 は、情報 1 9 7 を決算システム 3 0 に送り、販売者の当座預金口座 1 9 9 に直接に振り込み 1 9 8 を行う。取得部 3 4 が通常の銀行である場合には、バックエンド部 9 2 は取得部 3 4 を用いて、取得銀行から販売者の銀行に、販売者の当座預金口座への直接振り込みに係わる直接振り込み情報を送る。

決算システム 3 0 へ上記情報を送付して、販売者の当座預金口座へ直接に振り込むことによって販売者への支払いを行うのに加えて、バックエンドプログラム 9 2 は、バッチ処理によって、フロントエンドプログラム 9 0 に、販売者に対する累計の支払いが開始されたことを知らせる。次いで、フロントエンドプログラム 9 0 は、インターネットを介してメッセージを販売者 2 8 に送り、販売者の口座へ支払いがなされたことを通知する。フロントエンドプログラム 9 0 は、払い

出し通知メッセージ 2 1 4 を販売者のカード保有者口座の電子メールアドレス 1 0 4 S に宛てて送付する。図 6 K に示したように、払い出し通知メッセージ 2 1 4 には、カード番号 1 0 2 S、カード保有者の口座の通貨 1 1 2 で表した払い出し金額 1 5 0、払い出し方法 1 1 0 による払い出しの通知識別名 1 5 2、および取引累計一覧 1 4 6 が含まれ、またオプションとしてサービス料 1 4 9 を含めるようにすることもできる。

D. 払い戻し処理

払い込み通知メッセージに関連する支払いに対して払い戻しを行う場合には払い戻し処理が発生する。払い戻しが行われる典型的な例は、払い込み方法 1 0 8 B としてクレジットカードを指定している購入者 2 0 が、クレジットカード計算

書の請求に対して異議を唱えた場合である。図 1 1 は、払い戻しトランザクションのメッセージのフローを示したものであり、以下のようなステップを含む。

フロントエンドプログラム 9 0 は、払い戻し通知メッセージ 2 2 0 をインターネットを介して購入者 2 0 に送る。図 6 L に示されているように、払い戻し通知メッセージ 2 2 0 には、払い込み方法 1 0 8 による払い込みの通知識別名 1 4 4 と購入者の口座 1 0 0 の通貨 1 1 2 で表した払い込み金額 1 3 4 とが含まれる。

また、図 1 1 に示されているように、この払い戻しに関連する各取引累計に対して、フロントエンドプログラム 9 0 は払い戻し通知メッセージ 2 2 2 をインターネットを介して販売者 2 8 にも送る。図 6 M に示されているように、払い戻し通知メッセージには、サーバの取引識別名 1 3 8 、および購入者 2 0 に払い戻される金額 1 3 4 とその通貨 1 1 2 が含まれる。

E. 支払いシステム機能処理

支払いシステム機能処理は、ユーザが支払いシステム 1 0 の機能について確認しようとしたときに発生する。図 1 2 は、支払いシステム機能処理におけるメッセージのフローを示したものであり、以下のようなステップを含む。

まず、ユーザ 1 4 から、インターネット 1 2 を介して支払いシステム 9 0 に対して機能リクエストメッセージ 2 2 4 が送られる。図 6 N に示されているように、機能リクエストメッセージ 2 2 4 は何ら特別の属性をもたない、すなわち、特別な情報フィールドをもっていない単なる問い合わせである。支払いシステム 9 0

は、機能結果メッセージ 2 2 6 をユーザ 1 4 に対して返送する。図 6 O に示したように、機能結果メッセージ 2 2 6 には、サポートされる処理の種類とパラメーターの一覧 1 5 6 、サポートされる通貨の一覧 1 5 8 、およびサポートされる言語の一覧 1 5 9 が含まれる。

F. カード保有者申し込み

カード保有者申し込み処理は、インターネットユーザ 1 4 がカード保有者口座 1 0 0 を開こうとしたときに発生する。図 1 3 は、カード保有者申し込みプロセスのステップを示したものである。

まず、ユーザ 14 は、インターネット 12 を介して支払いシステム 90 に申し込みリクエストメッセージ 227 を送る。このリクエストは、電子メールで送るようにしてもよいし、あるいは対話的プロトコルを用いてもよい。支払いシステム 90 は、ユーザ 14 に申し込み結果メッセージ 228 を返送する。図 6 P に示されているように、申し込み結果メッセージ 228 は空欄を有し、この空欄にユーザが以下のような情報を入力するようになされている。すなわち、申込者名、住所、電話番号、インターネット電子メールアドレス 104、通貨の選択 112、言語、および所望の口座識別名 ID である。

ユーザ 14 は、申し込み結果メッセージ 228 の空欄を埋めて、新規口座開設リクエストメッセージ 230 として支払いシステム 10 に送る。これに対して、支払いシステム 10 は、新規口座開設結果メッセージ 232 をユーザ 14 に送る。図 6 Q に示したように、新規口座開設結果メッセージ 232 には、資格 106 と、また、申し込みが許可された場合には、ユーザ 14 に割り当てられたカード番号 12 とが含まれる。

クレジットカード番号あるいはその他の財務処理に関連する重要な情報は、インターネットでは送らないことをここで再度寸言しておく。カード保有者口座を開設しようとするユーザは、カード保有者情報のうちの一部のみをインターネットを介して新規口座リクエストメッセージとして送る。カード保有者申し込みの処理を完了するためには、ユーザ 14 は、自分のクレジットカード情報、当座預金口座情報、あるいはその他の財務情報を支払いシステム 10 にインターネット以外の手段によって提供する必要がある。クレジットカード情報、当座預金口座

情報、あるいはその他の財務情報は、支払いシステム 10 のバックエンドコンピュータ 52 の機密保護されたデータファイル 114 に保持される。ユーザ 14 は、電話番号 280 を呼び出す。この電話番号 280 は、米国内の場合では 800 番であり、国際電話の場合には市外局番である。ユーザ 14 は、クレジットカード情報 282 をタッチトーン入力によって入力するように促される。このように、どのような場合においても、ユーザのクレジットカード情報がインターネットで送られることがないため、システムの機密保護が達成される。

4. 支払いシステムの利点

上記のように、本発明の実施例によれば、インターネットを用いた商取引の新しい形態が提供される。この方法では、情報販売者 28 が無支払いに対するリスクを負う。このように無支払いのリスクを情報販売者が負うことによって、本発明の実施例においては、販売者に対するクレジットの保証の必要がない。これによって、すべてのインターネット参加者がインターネットを介して情報を購入することも販売することも可能となる。ただし、販売者のリスクは、この商取引形態のいろいろな態様によって（例えば、購入者確認、購入者の支払いに対する拒否の制限などによって）最小限度に抑えられ、また、大きな市場が創造されることによって償われる。

多くの場合、情報製品の購入者は、製品を実際に手にしてみるまで、製品を購入するかどうかの決断ができない。製造と発送の費用が事実必要ないものと仮定すると、情報製品が望みのものでないと判明したときに「返品」する必要がない。望みのものでなかった情報製品は単に消去すればよく、これはさらに費用を必要としない。情報製品の購入者は、購入者が実際に使用する情報製品に対してのみ支払いを行えばよい。このようにすることによって、従来の市場形態におけるような、製品が望みのものでなかった場合にはその製品を返品して返金の要求をする煩わしさを避けることができる。

カード番号は、両方向性のものである。すなわち、カード保有者は同一のカード番号を用いて購入者にも販売者にもなることができる。従って、「販売者」および「購入者」という用語は単にある取引における役割を表すものに過ぎない。すなわち、同一のカード番号が、ある取引においては購入者となり、また別の取

引においては販売者となる得る。さらに、販売者および購入者という用語は、単に取引において金銭の流れの方向を示すに過ぎないという点において、包括的な用語である。従って、あるカード保有者が非営利組織に慈善的な寄付を行うときにおいては、実際の「販売」は行われていないが、カード保有者は購入者と称され、非営利組織は販売者と称される。

本支払いシステムの他の利点は、本システムが、販売すべき情報製品を所有し

ている誰でもが市場に参加することを可能とすることである。情報販売者に年齢の制限がない、上記の支払いシステムは、インターネットのような集中管理部門が存在しない通信網において用いるのに特に有用である。類似の通信網としては、F I D O n e t、U U C P / U s e n e t がある。ただし、これらの通信網は、インターネットの一部であると思なす人もいる。また、上記の支払いシステムは、インターネットの将来のバージョンにおいても使い得るものである。

また、上記の支払いシステムは、アメリカンオンラインやプロディジなどの集中管理コンピュータシステムにおいても用いることが可能である。

上記の支払いシステムの他の特徴は、これによって、ユーザの所在地に関係なしに、また、支払いシステムの所在場所とも関係なく、インターネットなどの準公衆通信網を介してユーザが情報製品を購入したり販売したりすることが可能となることである。購入者あるいは販売者は、米国内に居住していてもあるいは米国外に居住していてもかまわない。また、フロントエンドコンピュータあるいはバックエンドコンピュータなどの支払いシステムの構成要素の一部あるいは全てが米国内に在ってもよく、また米国外に在ってもよい。

上記の詳細説明は、あくまでも説明のためのものであって、本発明はこれらに限定されるものではない。本発明は、添付の請求範囲によってその範囲が定義されるものである。

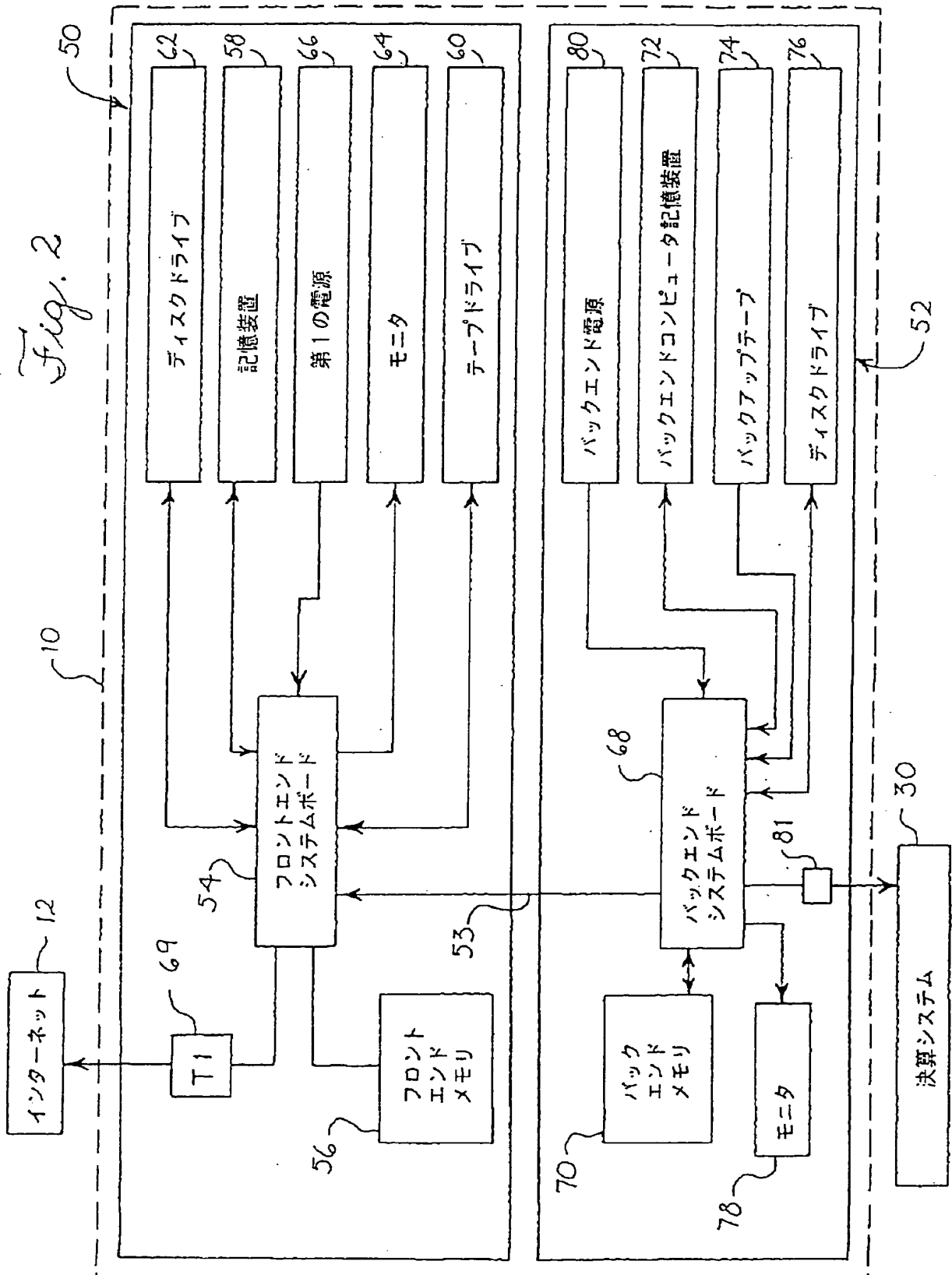
【 図 4 】

100

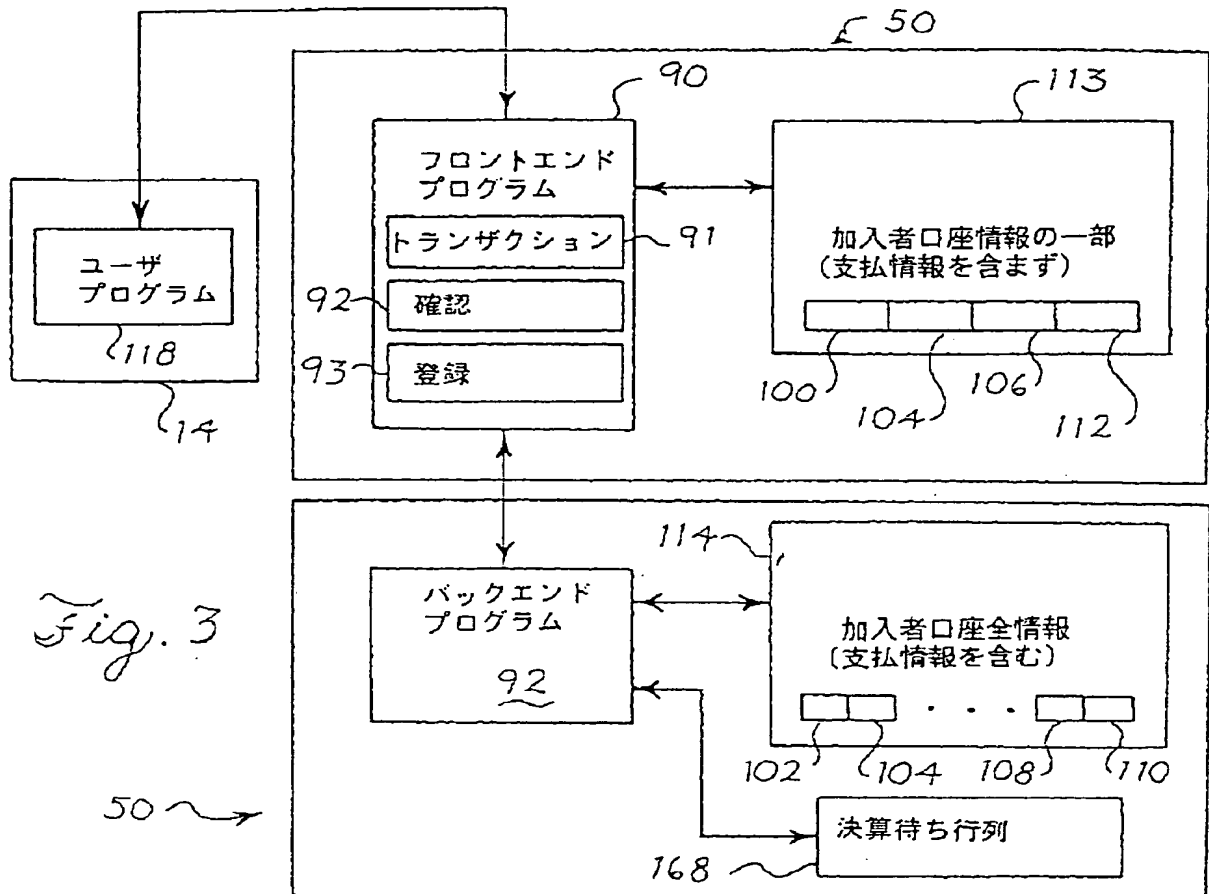
カード保有者口座	
カード番号	102
名前	103
インターネット電子メール アドレス	104
資格	106
払込み方法	108
払い出し方法	110
通貨の種類	112

Fig. 4

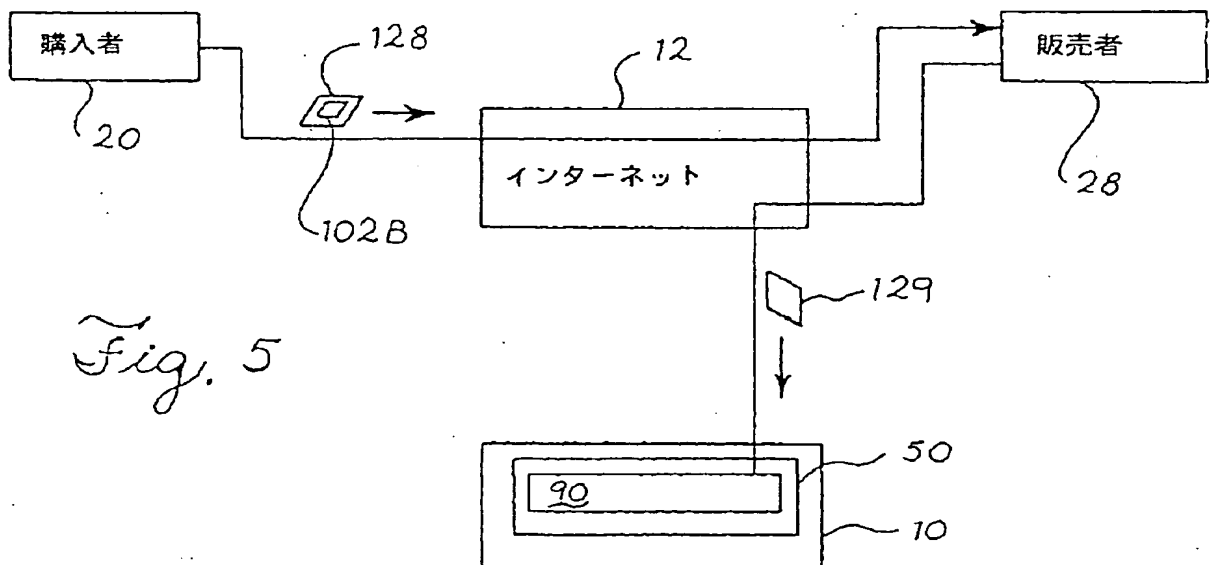
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 5 】



(図 6)

Fig. 6A

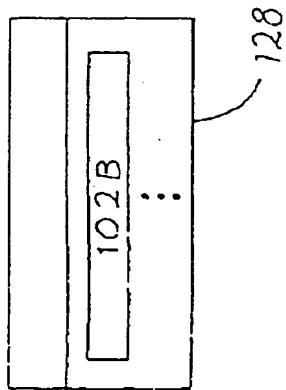


Fig. 6B

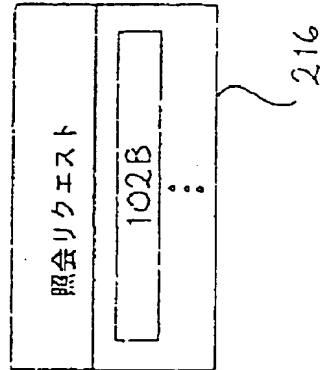


Fig. 6C

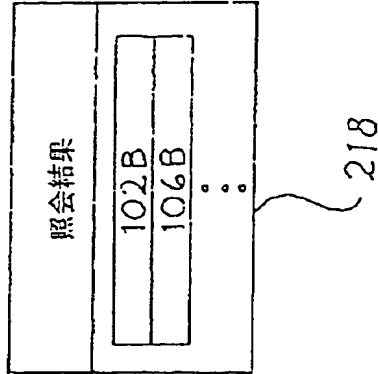


Fig. 6D

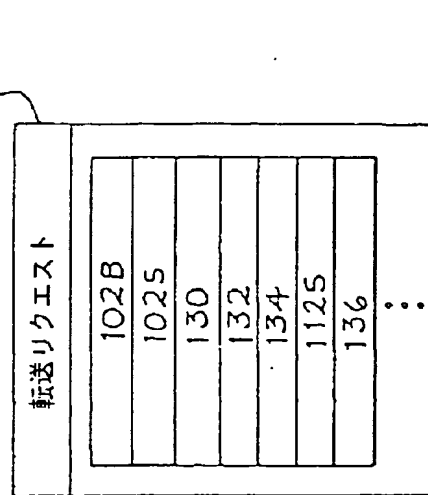


Fig. 6E

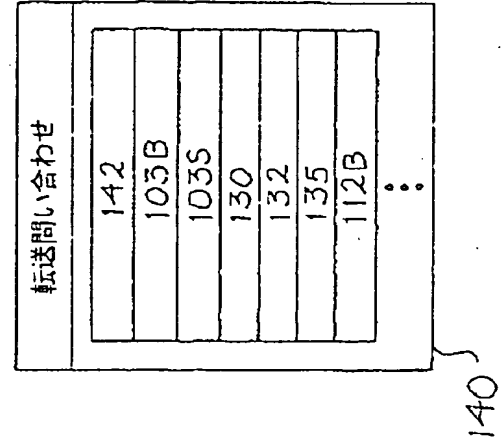
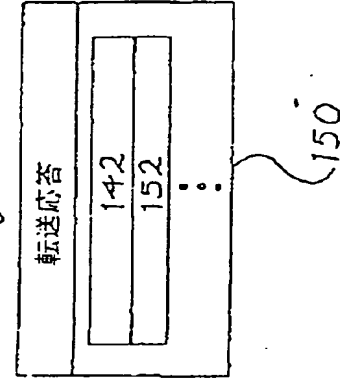
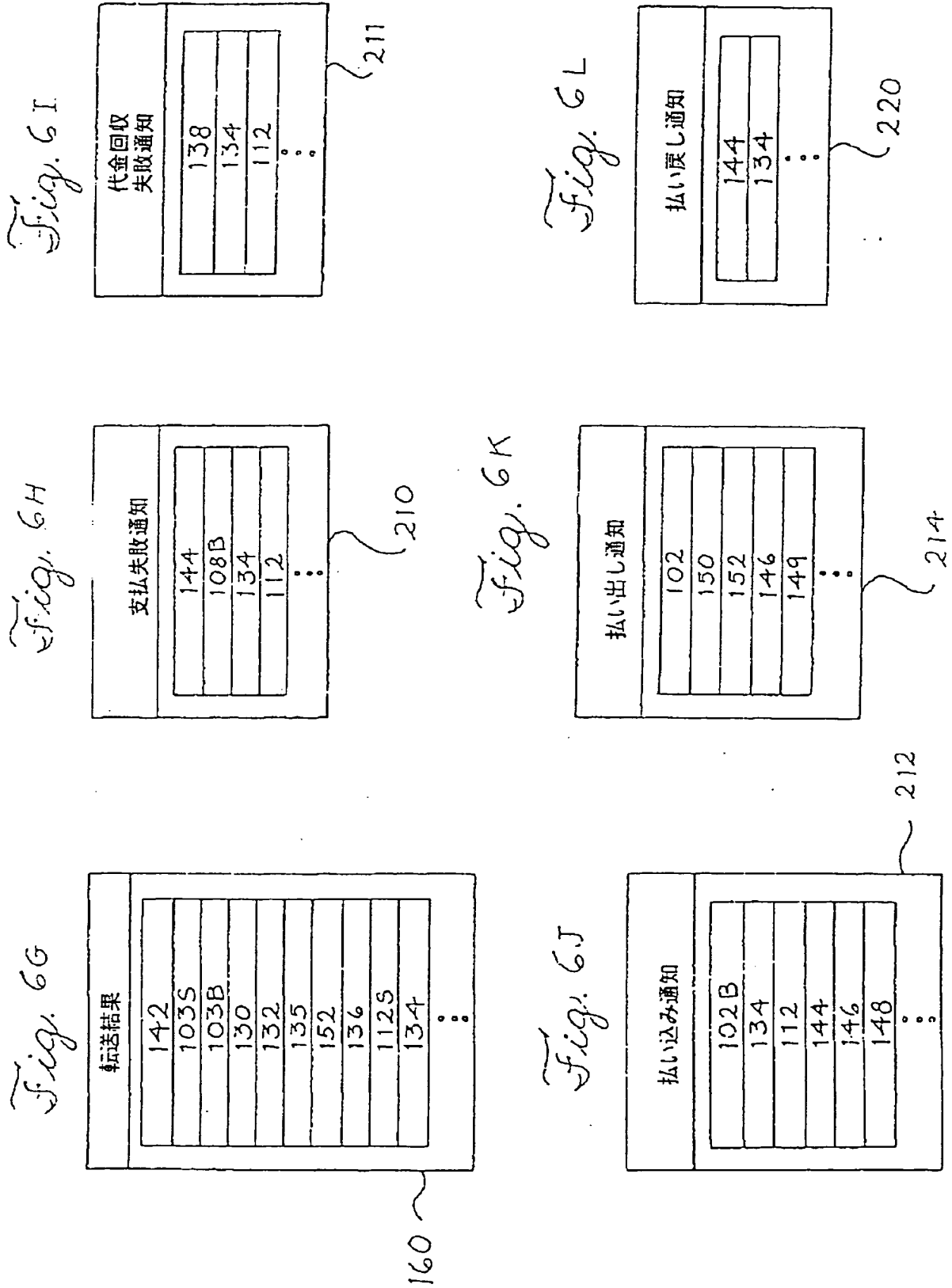


Fig. 6F



[図 6]



[図 6]

Fig. 60

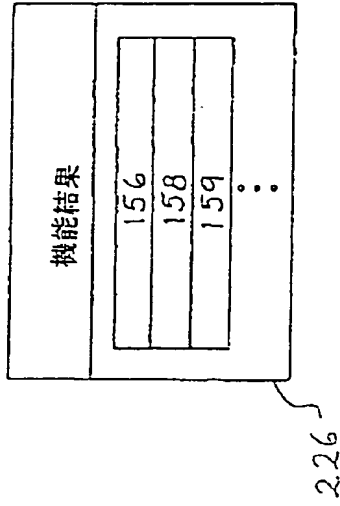


Fig. 6N

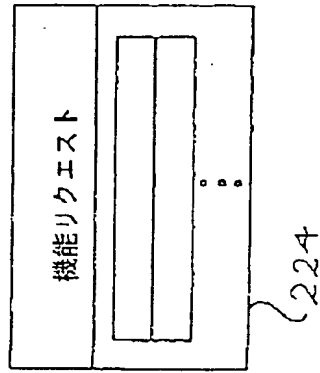


Fig. 6M

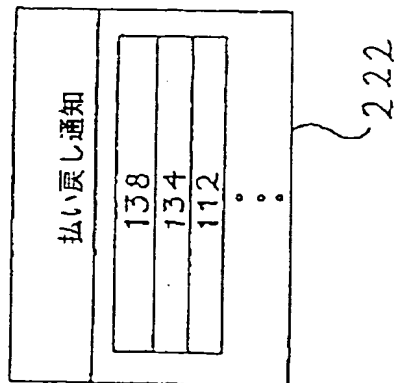


Fig. 6Q

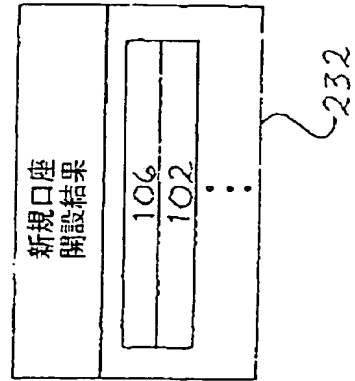
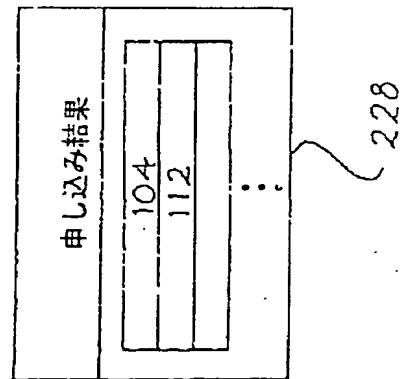
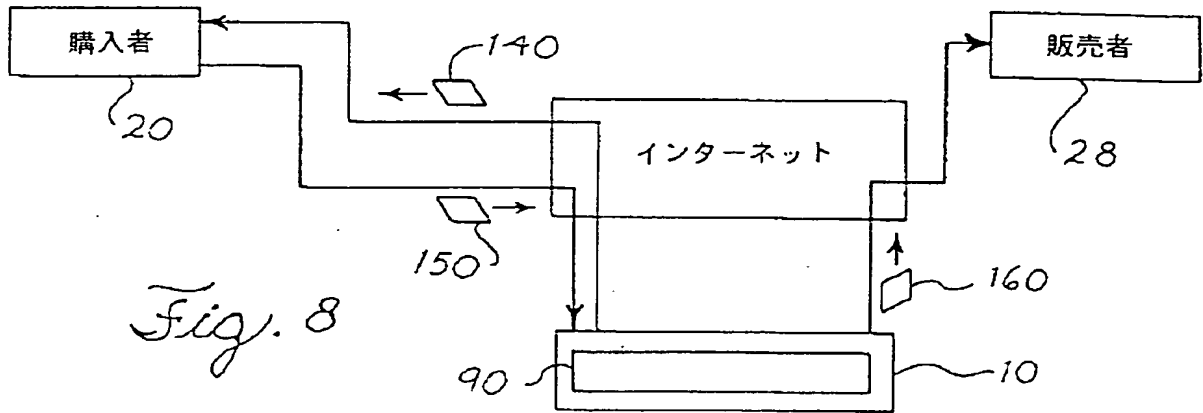


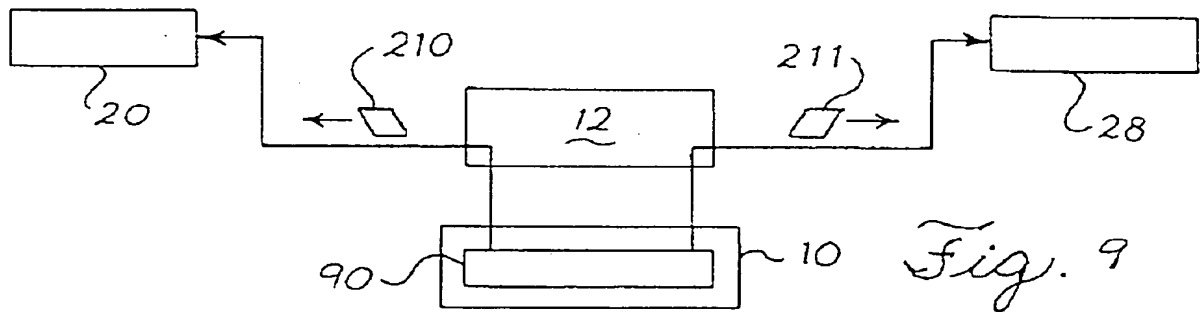
Fig. 6P



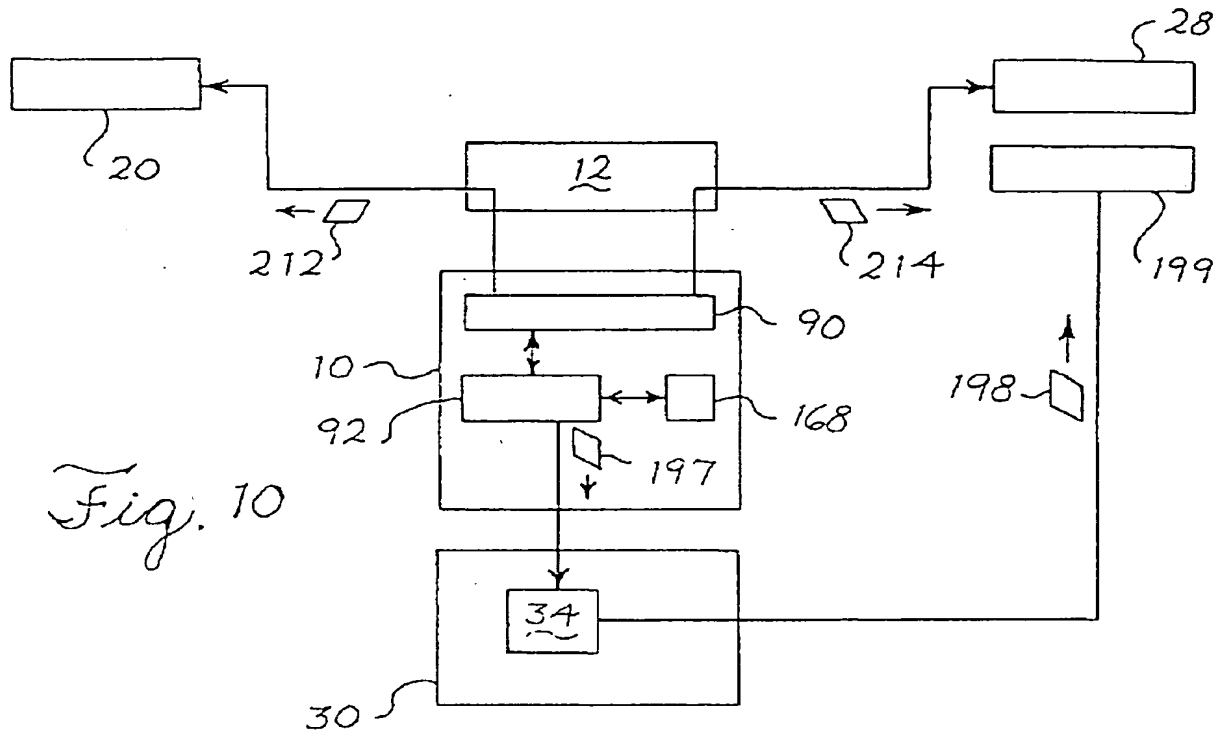
【 図 8 】



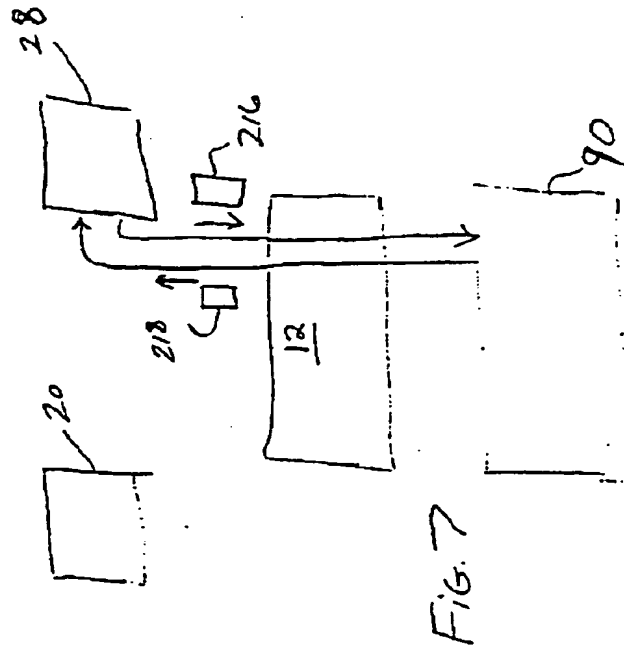
【 図 9 】



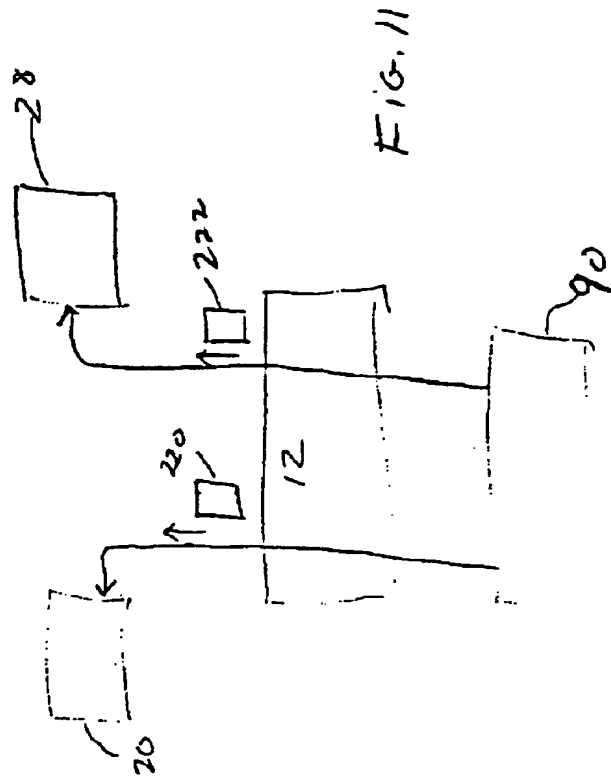
[図 10]



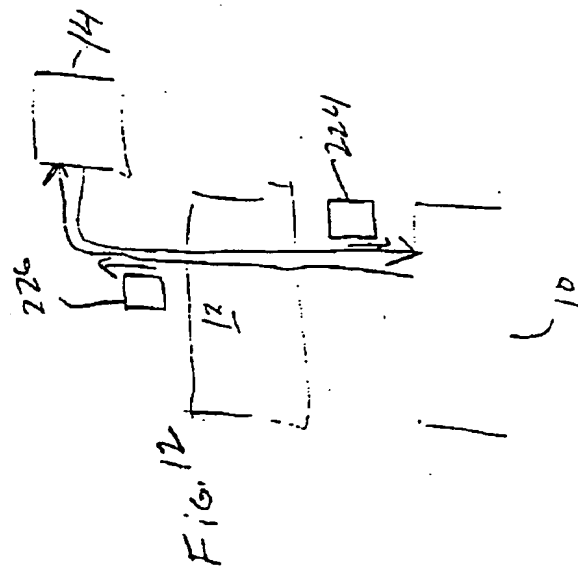
[図 7]



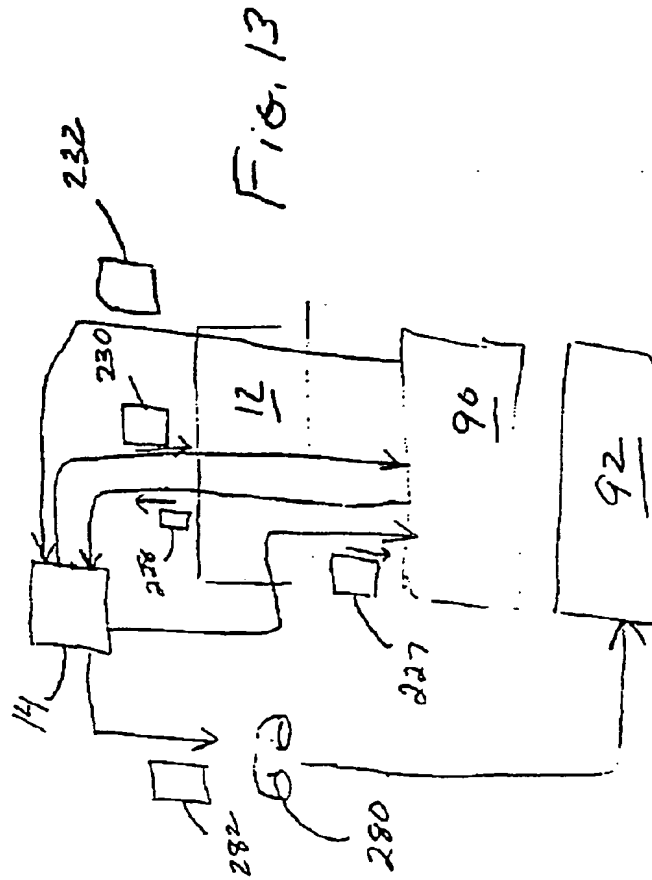
[图 1 1]



[图 1 2]



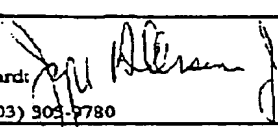
[图 1 3]



[国际调查报告]

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US95/11606

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(6) : G06F 17/60 US CL : 364/408 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 364/408, 401,404; 235/379,380; 380/23,24 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) DIALOG, APS		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y, P	Newsbytes News Network, 15 February 1995, Wendy Bounds, Jared Sandberg, "Carnegie Mellon, Visa Plan to offer payment system for data from Internet", all.	1-29
Y, P	Bank Systems & Technology, v32 n1, 06 January 1995, Jacqueline Day, "Industry Players in hot pursuit of secure Internet transaction mode", all.	1-29
Y, P	Advertising Age, 19 December 1994, Curtis Lang, "Cashing in: The rush is on to buy and sell on the Internet", pages 11-12.	1-29
Y, P	PC Week, 20 March 1995, v12 n11 p1(2), Anne Knowles, "Improved Internet security enabling on-line commerce", all.	1-29
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be part of particular relevance "E" earlier document published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 20 DECEMBER 1995		Date of mailing of the international search report 07 FEB 1996
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer Robert A. Weinhard:  Telephone No. (703) 305-7780

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US95/11606

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y, P	The Wall Street Journal, pB7(W) pB9 (E) col 1, 09 November 1994, Don Clark, "Microsoft , Visa to jointly develop PC electronic-shopping software", abstract only.	1-29
Y, P	Information Today, v12 n3 p 43, March 1995, "The Check is in the e-mail", all.	1-29
Y, P	Network World, v11 n50 p1, 12 December 1994, Adam Gaffin, "Aversion therapy: Banks overcoming fear of the 'net", all.	1-29
Y, P	Communications of the ACM, v37 n11 p 17-21, November 1994, Larry Press, "Commercialization of the Internet", all.	1-29

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(KE, MW, SD, SZ, UG), AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, UA, UG, UZ, VN

(72)発明者 ボーレンスタイン ネイサニール エス
アメリカ合衆国 ニュージャージー州
07960 モーリスタウン ワシントン ア
ベニュー 25

(72)発明者 ローズ マーシャル ティー
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
94043 マウンテン ヴィュー ウィスマ
ン コート 420

【要約の続き】

して知らせ、第1のユーザから代金を回収した後に第2のユーザに対しての支払いを行う。